

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06285963 A**

(43) Date of publication of application: **11.10.94**

(51) Int. Cl. **B29C 49/20**
// B29K105:20
B29L 23:22

(21) Application number: **05098840**

(22) Date of filing: **31.03.93**

(71) Applicant: **TSUCHIYA MFG CO LTD**

(72) Inventor: **HORIBE HIDEHIKO**
USUI KOICHI

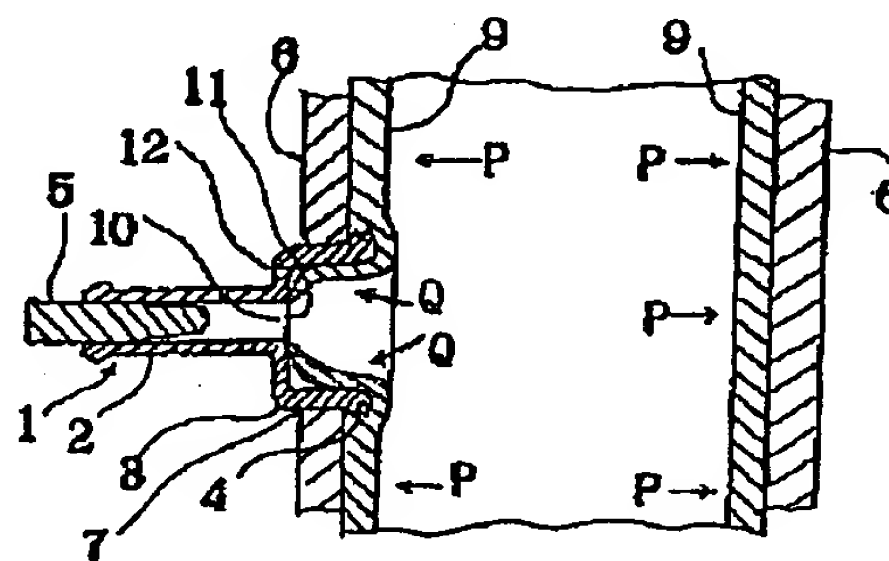
(54) **MANUFACTURE OF BLOW MOLDED ARTICLE
WITH PIPE**

COPYRIGHT: (C)1994,JPO

(57) Abstract:

PURPOSE: To dispense with a perforating process by a method wherein the diameter of a fitting base part of an insert pipe is made larger than that of a tubular part and parison is made to swell out into the fitting base part when the parison is brought into pressure contact with a mold, while the fore end thereof is burst and communicate with the tubular part.

CONSTITUTION: An insert pipe 1 is fitted to a mold 6, parison 9 is brought into pressure contact with the mold and further made to swell out into a fitting base part 3 of the insert pipe 1, and the part of the parison corresponding to a tubular part 2 is burst so that the tubular part 2 and the inside of the parison 9 communicate with each other. The insert pipe is fitted to a blow molded article such as a duct in this way and a pipe perforating process after blow molding is dispensed with. Accordingly, a production efficiency is improved and remaining of cuttings is eliminated.



BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-285963

(43)公開日 平成6年(1994)10月11日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

B 2 9 C 49/20

7619-4F

// B 2 9 K 105:20

B 2 9 L 23:22

4F

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全3頁)

(21)出願番号

特願平5-98840

(22)出願日

平成5年(1993)3月31日

(71)出願人

000151209

株式会社土屋製作所

東京都豊島区東池袋4丁目6番3号

(72)発明者

堀部 秀彦

埼玉県朝霞市岡1-15-22-304

(72)発明者

薄井 幸一

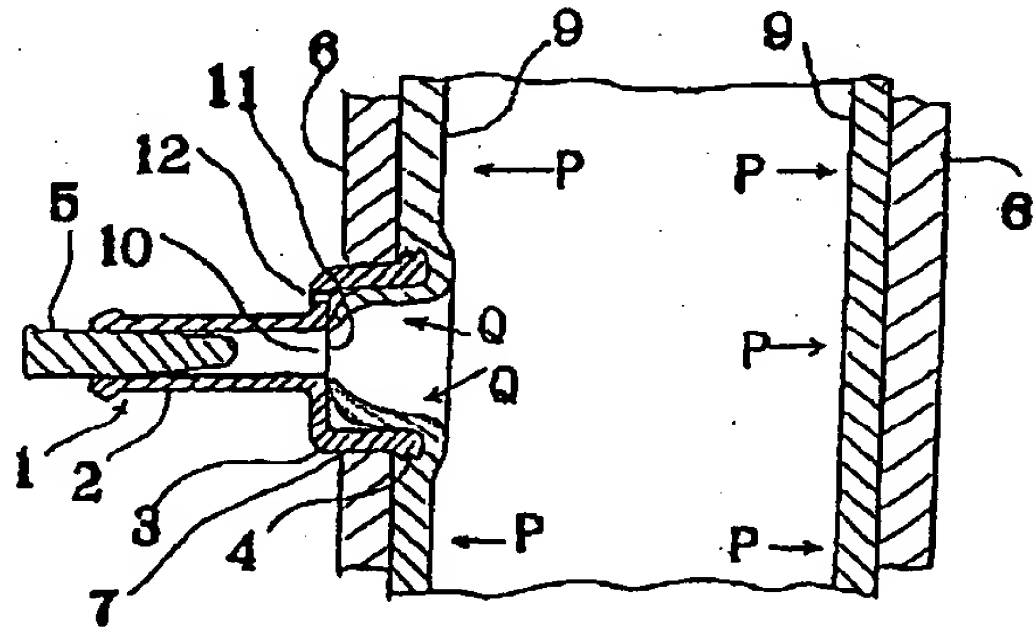
埼玉県新座市石神5-8-18

(54)【発明の名称】 パイプ付ブロー成形品の製造方法

(57)【要約】

【目的】 インサートパイプの取付け基部を管状部より大径のものとし、バリソンを金型に圧着するとき、バリソンを前記取付け基部内に膨出させるとともに、先端を破裂させて管状部と連通させることにより、穴あけ工程を省略する。

【構成】 金型6にインサートパイプ1を装着し、バリソン9を金型に圧着し、さらにインサートパイプ1の取付け基部3内に膨出させ管状部2に対応する部分を破裂させて管状部2とバリソン9内部とを連通させる。このようにダクト等のブロー成形品にインサートパイプを取付け、ブロー成形後のパイプ穴あけ工程を省略する。従って生産能率が良くなり、切粉の残存等がない。



BEST AVAILABLE COPY

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 側壁にインサートパイプを取付けた成形品をブロー成形法により製造する製造方法において、インサートパイプの管状部の基端側に段付状に大径となった取付け基部を設け、管状部の先端側に盲栓を施して、該インサートパイプを成形用金型に装着し、バリソンを金型内に挿入して空気圧によりバリソンを金型に圧着し、さらに加圧してインサートパイプの取付け基部内に対応するバリソンの部分を膨出させて取付け基部内壁に圧着させるとともに、管状部の基端側開口に対応するバリソンの部分を空気圧により破裂させて、バリソン内と管状部内とを連通させ、盲栓を取り外す、パイプ付ブロー成形品の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明はインサートパイプを側壁に取付けた成形品をブロー成形法により製造する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 合成樹脂成形品をブロー成形法により製造するにあたり、同時にインサートパイプを取付けることが行われている。従来の方法は図2に示すように基端部を底壁16で閉塞したパイプ15を金型17内に装着し、バリソン18を金型17内に挿入して図示のように空気圧Pで金型17に圧着し、金型17を取り外したのち、底壁16とバリソン18の底壁16に対応する部分19とを切除する穴明け加工をしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記の従来の製造方法では成形工程終了後穴明け工程が必要であり工程数が多く煩わしい。また穴明け加工により切粉等が発生し除去作業が必要となるうえ、切粉が異物として成形品に残留すると、この成形品を使用する場合に支障を生ずる。例えば成形品である筒状のダクトを内燃機関の吸気系に用いると切粉が機関内に取り込まれて故障や摩耗の原因となる。

【0004】

【課題を解決するための手段】 インサートパイプの成形品への取付け側に、管状部より段付状に大径にした取付け基部を形成しておき、このインサートパイプの先端に盲栓を施して、ブロー成形用の、金型に装着し、ブロー成形にあたりバリソンを空気圧で金型に圧着するとともに、さらに加圧してインサートパイプの取付け基部内に膨出させ、取付け基部の内壁に圧着させるとともに、管状部の基端の開口に対応する部分を空気圧により破裂させて、バリソン内部と管状部内とを連通させる、インサートパイプ付成形品の製造方法である。

【0005】

【作用】 この製造方法によれば成形工程終了後は盲栓を抜くだけでよく、パイプ基部とバリソンの壁面とに穴明

2

け加工を施す必要がなく、切粉も発生しない。

【0006】

【実施例】 図1によって実施例を説明すると、インサートパイプ1は、管状部2と、大径の取付け基部3とが段付状に一体に接続されて硬質の合成樹脂で成り、取付け基部3の開放端には係止溝4を設ける。インサートパイプ1を金型6の開口7に装着すると、金型6に付属した盲栓5がインサートパイプ1の開口端に挿入されるようになっている。金型6は一体型でも割り型でも適宜のものでよい。

【0007】 バリソン9は図1の状態よりも小径の筒状の状態で上方から垂下され内部に圧力空気を送入して図示のように内部に圧力Pを作用させ径を拡大して金型6の内面に圧着する。このとき係止溝4はバリソン9と係合状態となる。次いで圧力空気をさらに送入すると圧力Qが作用して取付け基部3の内側に対応するバリソン9の部分が膨出し、やや薄肉となって取付け基部3の内面に圧着する。この加圧状態をさらに継続すると、膨出したバリソン9の、筒状部2の基部側開口10に対応する部分が薄肉となって空気圧により破裂し図示のようなバリソン9の開口部11が形成される。

【0008】 バリソン9の膨出および破裂をさせるための圧力差が、バリソン内部とインサートパイプ1の内側との間に不足する状態となるときは、必要により通気孔12を設けてインサートパイプ1の内側を大気圧状態とし、バリソン9の膨出によって大気側と内側との連絡が断たれるようにしてもよい。

【0009】 金型6とともに盲栓5が取外されて所要のインサートパイプ付成形品が完成する。この場合成形品は筒状のダクトでもよく、端部の双方又は一方が閉塞された容器状のものでよく、通常のブロー成形可能なものであれば形状は任意である。

【0010】

【発明の効果】 この発明の製造方法ではインサートパイプ付のブロー成形品を製造するにあたり、ブロー成形工程後にパイプ底壁および成形品側壁の穴明け工程が不要となり生産能率が向上する。しかも穴明けによって発生するおそれのある切粉等の異物の残留がなく製品品質の信頼性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施例の成形工程後の状態を示す部分断面図。

【図2】 従来の成形品の成形工程後の状態を示す部分断面図。

【符号の説明】

- 1 インサートパイプ
- 2 管状部
- 3 取付け基部
- 5 盲栓
- 6 金型